# 认知康复训练与评估软件（脑健康与认知障碍测评系统)**需求书**

# 项目基本概况：

随着我国向老龄化社会的加速演进，为贯彻落实党的二十大精神，更好地开展面向民众全生命周期的脑健康管理，积极预防重大神经精神系统疾病，国家中医药管理局中医脑健康与认知障碍防治办公室，组织各省开展中医脑健康与认知障碍防治试点单位建设项目。我院脑病科积极参与项目，进一步促进我省脑科学的发展，为广大老年认知患者及潜在的认知障碍人群提供高水平的服务，引领我省老年脑认知临床、科研的发展。科室拟部署中医脑健康与认知障碍防治试点单位，参与多中心协作，共同推动中医脑健康与认知障碍规范化诊疗的标准制定、专业人才培养、健康知识普及、技术创新、成果转化应用等工作，成为全国脑健康有效检测、康复训练、科普教育融合的实践范本。更好地带动临床科研的发展，促进人才队伍建设，加速科研课题申报和学术论文发表。将以此次项目为契机，通过引进认知功能康复训练与评估软件，规范中西医特色认知障碍诊疗体系，强化专科医务队伍建设和认知障碍疾病管理，助力科研成果转化，增强医院认知障碍学科发展的综合竞争力，提升医院的整体经济效益，使认知障碍患者及家庭获益。

目前已有的脑健康认知障碍检测方案通常采用成套神经心理学测验，存在诸多不便；而目前市场上的众多大脑训练程序在内容、形式、难度等方面较为死板，针对性不强，并且无法根据训练者认知功能损伤程度、疾病进程及康复期认知提升状况进行及时调整。

此次所需认知功能康复训练与评估软件可实现认知障碍及痴呆相关疾病的科研管理、筛查预警，需具备以下优点。

（1）检测内容科学性：采用灵敏度高（依据中国人群常模标准精准分析）的认知测验评估大脑认知功能，生成科学专业的脑健康体检报告。

（2）操作智能化：通过移动端的设置，操作简单，便于存储和管理数据，可以及时更新现有数据和查看检测报告。

（3）信息连通性：收集分析被试数据，为科研管理人员提供丰富的参考信息，帮助其管理被试健康档案，实时掌握脑健康指数。

（4）测评高效性：测评系统分级设定，初步测评应在10分钟以内，可智能评估认知功能水平、精神情绪状态，精准预警脑健康疾病患病风险。

# 项目采购标的清单：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **功能模块** | **数量** | **单位** | **预算金额（必填）** | **所属行业** |
| 1 | 认知康复训练与评估软件  （脑健康与认知障碍测评系统） | 1 | 套 |  | 软件和信息技术服务业 |
| 2 | 测评专用移动设备端 | 2 | 台 |  | 软件和信息技术服务业 |

# 技术要求-性能需求

3.1 实现表现层（应用端）和控制层（管理端）的分离。

3.2 可操作性：系统界面简单美观，功能设计简洁合理，菜单按钮易辨认。

3.3 高效性：用户登录系统用时≤3s，页面操作响应时间≤3s之内；报表统计分析操作响应时间≤5s。支持多端同时访问，可支持≥1000人并发访问（1000tps）。

3.4 系统兼容性：具备与第三方平台、系统的集成和整合能力，可接入医院体检管理系统。

3.5 安全性：具备包括数据加密、网络安全、应用安全和系统安全等层次的安全设计。要有管理员身份认证机制、数据加密机制。应使用国产密码加密系统（或同等效力的加密系统）对患者敏感个人信息数据的采集、存储、传输和使用进行加密，严禁明文传输。

3.6.可扩展性：信息系统采用B/S结构，系统要采用积木式结构，组件化设计，整体构架要考虑系统间的无缝连接，为系统扩展和集成留有扩充余量。

3.7.可维护性：系统管理模块定期进行数据备份、日志等管理维护。项目数据存储方式采取多重保障，包括：云存储、本地存储以及异地灾备等。

3.8.可靠性：系统必须正常稳定运行。系统平均年故障时间≤5天；具有较强的灾难恢复能力，平均故障修复时间少于24 小时。

# 技术要求-功能需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **需求指标** | **需求参数要求** | |
| 1 | 医生管理 | 4.1 | 可创建医生管理账号，开通医生权限设置：采用管理员、普通医生用户二级管理模式，支持自定义多个用户类型和用户角色，支持自定义设置部门管理。 |
| 4.2 | 提供机构管理、科室管理、角色管理、医生管理等功能.根据医生的职责配置相应的权限，各机构和机构各科室间相互独立运行。管理员权限内容：在普通医生用户所有权限基础上，具备创建普通医生账号、管理医生工作权限、查看医生工作动态、评估不同医生工作量、汇总分析医生管理系统中的患者认知测评相关数据、可视化呈现数据分析结果的功能。 |
| 4.3 | 可展示医生个人身份二维码，患者扫码后可在公众号中关联该医生。 |
| 4.4 | 具有医生工作台，包含实时概括、我的待办、消息中心、最新测评、最新训练等模块，可显示当前医生管理账户下每一个测评量表的测评进度，当前需要医生处理的测评任务、评分任务、预约任务以及提醒任务等。医生可全面了解所有业务诊疗情况。 |
| 2 | 患者管理 | 4.5 | 可新增、修改患者信息。 |
| 4.6 | 可查看患者的个人信息、测评和训练记录等。患者信息查询支持多条件模糊查询模式，可以按分级管理定义的级别快速查询，可按当日、本周、本月、本年、姓名快速查询。 |
| 4.7 | 可查看平台内全部患者测评与训练数据，按照创建时间从近到远展现。也可按患者信息、测评与训练量表名称方案、测评跟训练结果进行查询。 |
| 4.8 | 可在微信服务号中关联此患者。点击绑定，弹出患者信息二维码，微信扫一扫后关联此患者。 |
| 4.9 | 医生可将患者分到不同的组别中，便于管理维护。分组可由医生自定义，也可根据患者性别、年龄、受教育程度等人口学信息进行划分。还可根据测评结果和医生自定义的阈值对患者进行分组，（如：完成某个测评的患者共X人，医生划定n为cut-off值，自动将X人分为>n和≤n两组）。医生管理的患者可以有多类分组，一个患者可以拥有多个组别标签。 |
| 3 | 数据管理 | 4.10 | 数据概览：可查看当前医生的整体诊疗情况，也可选择日期搜索范围内的诊疗详情数据。还可根据测评内容查看完成人数等情况。 |
| 4.11 | 可查看当前医生开具处方的全部测评结果，支持导出患者作答原始数据。 |
| 4.12 | 可对所有患者或完成某项测评的患者进行心理画像，对该人群年龄、性别、受教育程度等人口学信息进行描述性统计，并对该项测评的完成情况进行描述性统计，包括得分均值、标准差、全距、峰度、偏度等 |
| 4.13 | 可根据患者的年龄、性别、部分量表分值、慢病或自定义分组标签等进行数据可视化呈现对患者的测评结果进行组间比较等推断性统计。 |
| 4.14 | 数据质检：针对采集数据，根据数据辨识规则，自动识别数据质量，并提供整体数据预警提醒。 |
| 4 | 测评管理系统（管理端与应用端） | 4.15 | 测评量表集设置：根据临床科室的不同需求支持具备门诊或住院测评处方的开具、分配等功能，能够对测评项目进行自由组合并根据需要对量表集组合进行修改和重组。 |
| 4.16 | 测评量表内容要求：具备量表及测评内容不少于80款，包含相关认知功能专项评估及临床综合评估，还需包括精神情绪、生活功能、中医症候等内容的测评量表。 |
| 4.17 | 可自由选择测评项目的实施方式，支持网页、智能手机或平板电脑等电子化评估形式。 |
| 4.19 | 系统支持医生为个体、团体患者开具适宜的测评处方，并分发至方便患者测评的终端。处方可以打印或发送到绑定的患者移动终端。 |

# 商务需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **目录** | **招标商务需求** |
| **（一）免费保修期内售后服务要求** | | |
| **1** | 免费保修期 | ★要求5年免费保修及售后服务，保修期和系统技术支持自双方代表在系统安装验收单上签字之日起计算。免费保修期内所发生的一切费用包括系统维护或升级、人员交通、差旅服务等费用全部由中标人承担。（特别提示：免费保修期达不到招标文件要求的，该投标文件按废标处理），时间自最终验收合格并交付使用之日起计算。 |
| **2** | 维修响应及故障解决时间 | 系统维护：系统在免费保修期内，中标人必须安排至少1名工程师进行免费驻场维护服务，其作息时间严格按照甲方工作时间。驻场时间以开始进场实施到系统上线验收单签字日截止，系统稳定上线运行，签字验收后经与医院协商沟通后驻场人员方可撤离。  系统响应时间：投标人必须提供7\*24小时技术支持热线电话（固话、手机）。当系统发生故障时，投标人应在接到维修通知后2小时内响应并派员远程解决问题，远程无法解决的，应在一个工作日内响应并派遣技术人员到达现场服务。 |
| 3 | 培训服务 | 中标方需要为院方提供软件产品全部功能安装、调试、培训工作。培训方式至少包含：按职责分类现场指导、培训课件、讨论交流、上机操作、现场指导。  培训主要包括：  1、培训大纲：其中应注明每次课程的内容和目的；  2、培训计划：其中应注明每次培训课程的时间及课时；  3、培训内容：系统的性能、相关技术原理和操作使用方法，维护管理的技术，实际的操作练习；  4、培训课程应安排在整个项目计划的合适时间段内；  5、课程的文件和资料；  投标公司详细列出培训方案，对于合同中确定提出变更，需提出书面通知。 |
| **（二）其他商务要求** | | |
| **1** | 关于交货 | **硬件在合同签订30个工作日提**供，签订合同后 90 天内完成系统的安装、调试、上线运行。 |
| 2 | 关于接口 | 对软件开发接口予以免费开放，因本院系统原因需要进行接口开发实现对接的，不得收取接口费用。 |
| 中标方系统需按采购方要求，接入采购方SSO单点登录，使用院内统一账号密码管理。 |
| 3 | 关于移动设备 | 投标文件中需提供测评专用移动设备参数； |
| 脑健康与认知障碍数字医疗平台测评管理系统不做点位限制，若采购人提供与相同配置移动设备可免费安装软件平台供采购方使用 |
| **4** | 关于验收 | 根据合同约定，达到验收条件，由乙方提出，甲方需在十日内组织人员进行验收。 |
| 技术文档：系统验收后投标方须提供详细的软件相关技术文档（含数据结构、数据流程图、系统字典说明等）、使用说明书、维护手册等文档资料。提供系统应急方案。文档包括但不限于以下内容：   1. 项目计划书、用户需求分析报告、数据库字典；项目概要设计书；项目详细设计书； 2. 实施文档、部署文档、接口文档、数据库说明书；   3）安装、测试报告：包括《安装报告》、《测试报告》等；  4）使用手册：《用户手册》、《培训手册》、系统维护手册。 |
| **5** | 保密要求 | 1、涉及本项目方案病患及医生、医院相关方的个人信息、敏感信息、关键信息，中标人不能接触的由采购人负责及保密，双方达成此协议。  2、相关数据库中中标人不能接触的由采购人负责及保密。  3、中标人所提供软件产品中涉及到采购人及个人信息的中标人将在采购人允许的条件下使用相关数据，并尽到保密义务。  4、合同未经合同另一方事先书面同意，合同任何一方均不得发布或者发表任何透露本合同中任何条款。  5、甲乙双方对因本合同履行所获悉的对方的技术秘密、商业秘密、合同、技术资料、书面资料、图纸、笔记、报告、网络通讯工具聊天记录、电子邮件、传真以及其他任何形式载体的信息负有保密义务，不能以任何形式把相关内容直接或间接地透露给任何第三方，包括但不限于各自的关联公司或对外公布。 |